

非侵襲的気道確保(2)

スタイレットスコープ

自治医科大学医学部麻酔科学・集中治療医学講座
中川雅史



PROFILES

中川 雅史 自治医科大学医学部 麻酔科学・集中治療医学講座 助手
Masashi Nakagawa

平成 2 年 3 月：自治医科大学卒業

同年 7 月～

平成11年 6 月：大阪府立の病院及び保健所にて自治医科大学卒業生の務めを果たす。

その間、平成 6 年 8 月より勤務した大阪府立成人病センター中央手術部において、平成16年発足したDAM研究会の会長、上農喜朗先生（兵庫医科大学）と出会う。

平成11年 7 月：市立堺病院麻酔科

平成12年 7 月：大阪府立成人病センター中央手術部

平成14年 4 月：自治医科大学に戻る

平成15年10月：ピッツバーグ大学の Winter Institute for Simulation, Education and Research Center (WISER) にて Difficult Airway Management (DAM) の講習を受けたが、その際、上農先生と再会し、現在のDAM活動をするようになる。

平成16年 9 月：DAM研究会発足、世話人に就任し、現在に至る。

趣味：自治医科大学に戻ると同時に柔道部のコーチに就任、学生と遊んでいます。

はじめに

ASAのDifficult Airwayアルゴリズムには、通常の喉頭鏡による挿管で気道確保ができなかった場合、代替的な気道確保法の使用を勧めている（その大部分は、本特集で五十嵐 寛先生が紹介しているので、そちらを参照していただきたい）。ところがスタイレットスコープは、その代替的な気道確保法には含まれていない。こんなに便利で、日本の多くの麻酔指導病院にはあるのだが。その理由は、スタイレットスコープは日本で開発され、海外で販売されていないからである。というわけで、現状では日本の麻酔科医のみが享受できるスタイレットスコープについて紹介したい。

1. 構造と使い方

スタイレットスコープの構造は、光源を内蔵したスコープ本体とファイバースタイレット部より構成される、可曲式スタイレットと携帯型気管支鏡を合わせたような挿管補助具である。ファイバースタイレット部は、その長さや曲がる位置が若干違う経口挿管用と経鼻挿管用がある。筆者は経口挿管用しか使用したことはないで、以後の説明は、経口挿管について説明する（気管チューブの本体へのセットアップ法については、取扱説明書を参照していただきたい）。

患者の頭の位置は、通常の挿管同様、スニフリングポジションをとるのが最も挿管しやすい。スニフリングポジションをとった後、喉頭鏡または専用の挿管補助具（Fig.1、2003年10月20日発売）を口腔内正中に挿入し、少し前方に引き上げる。これは、通常の挿管のように舌をよけるためではなく、スコープを正中に進めるための補助と舌根を咽頭後壁から離すためである。

口腔内に補助具を挿入した後に補助具に沿って正中からスコープを進める。この時点では、まだスコープを覗かず、横から口の中を見ておく。スコープの先端が補助具の先端の曲がっているあたりにさしかかったら、スコープ本体のハンドルを握って可変部を曲げる。スコープを曲げた時点でスコープを覗くと、声帯が正面視

できる (Fig.2)。そのままスコープを進め、声帯を越える。声帯を越えたところでハンドルの握りを緩め、補助具を持っていた左手を離し (喉頭鏡を用いて行っていた場合、離すと患者の顔に落ちるので、ここで補助者の助けが必要になる)、気管チューブを挿入する。この時、チューブをどちらかに回転させながら進めると、輪状甲状膜や気管軟骨にチューブが引っかかりにくくなる。

スコープを覗いた時点で、声帯が正面視できず、喉頭蓋が見えることがある。その場合、スコープを曲げるのをやめ、そのまま進み、喉頭蓋を越えたあたりで曲げると声帯が正面視できる。

スタイレットスコープで挿管できない、あるいは声帯が確認できない原因の大部分は、正中に進んでいないためである。気管支鏡のように動かして探そうとしても、まず、うまくいかない。正中に進むためには、覗きながら勧めるのではなく、今回説明したように、ある程度進んでから覗くほうがやりやすい。



Fig.1. 挿管補助具

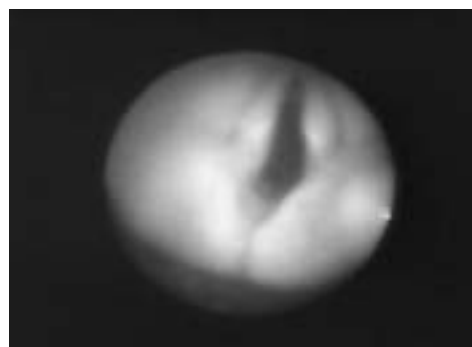


Fig.2. 声帯を正面視したところ

2. 挿管困難症例での使用

挿管困難の原因はいろいろあるが、スタイレットスコープが最も役に立つのは、開口障害症例¹⁾である。補助具の外径が20mmなので、開口がそれだけあれば挿管することは可能である。

次に役に立つのが、頸部可動域制限症例²⁾である。下顎を前突させることができれば、頸部を後屈することなく挿管することが可能となる。しかし、後屈が不十分だと舌根の後ろに空間を作るのが困難になることがあり、難易度は開口障害より高くなる。

口腔内の粘膜下の膿瘍、出血などで閉塞しかけている患者に使用したこともあるが、気管支鏡のように内部を検索しながら進むことができないので、うまくいかなかった。口腔内の解剖が正常でない場合は、正中に進むこともできないので、この場合は、気管支鏡の方が良い。

3. おわりに

どの手技も同じだが、挿管困難の時に初めて使おうと思っても決してうまくいかない。普通の症例で繰り返し使用し、道具に慣れることが第一である。

引用文献

- 1) 長島道生, 斉藤智誉, 高畑治, 他: 顔面の変形を伴う開口障害に対してスタイレットスコープを用いて気管挿管を施行した1症例. 麻酔 51: 775-776, 2002.
- 2) 濱田孝光, 諸岡中, 鈴木夕紀子, 他: スタイレットスコープを用いて気管挿管を行った頸部後屈制限の1症例. 麻酔 50: 519-520, 2001.